Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Libellen von Tripolis und Barka.

Gesammelt von Dr. Bruno Klaptocz †.

Bearbeitet von

Dr. **F. Ris,** Rheinau (Schweiz).

Die Schilderung der tripolitanischen Forschungsreise des verstorbenen Dr. Klaptocz (in: Zool. Jahrb., Vol. 21, Syst., p. 571 ff., tab. 28—29, 1909) läßt ohne weiteres vermuten, daß die bereisten Länder keine der Entwicklung einer reichen Libellenfauna günstige Zone sind. Die 13 in der Ausbeute enthaltenen Arten erlauben dennoch, Tripolitanien einem besser bekannten Faunenbezirk zuzuteilen, nämlich der Marokko, Algerien und Tunesien umfassenden Zone von Nord-Afrika. In diesem Bereich ist die Libellenfauna noch vorwiegend paläarktisch mit Beimischung äthiopischer Elemente, während sie im nach Süden durch das Niltal geöffneten Ägypten sehr vorwiegend äthiopisch wird.

Im Folgenden ist das ganze von mir untersuchte Material aufgezählt; die Daten beziehen sich alle auf das Jahr 1906.

1. *Lestes barbarus* Fabr.

1 ♀, Ain Zarah, 2./7.; 4 ♀♀, Gherran, 14./7.

2. ***Ischnura genei*** Rambr.

8 ♂♂, 4 grüne, 1 orange ♀, Dernah, 18.—19./8.; 1 grünes ♀, Bengasi, 28./8.; 1 ♂, Bengasi, 7./9.

Dieser Fund ist von entschiedenem zoogeographischen Interesse und hat mich veranlaßt, zunächst zur genauen Feststellung der Art, die Gattung *Ischnura* einer vorläufigen Revision zu unterziehen, deren Resultat an anderer Stelle später publiziert werden soll.

4. ***Anax imperator*** Leach.

1 ♀, Tripolis, Anfang Aug.; 2 ♀♀, Dernah, 24./8.; 2 ♀♀, Bengasi, 2./9.

Es ist anzunehmen, daß in Tripolis die typische *imperator*-Form vorkommt und nicht *imperator mauricianus* des südlichen Afrika. Doch läßt sich dies nur nach dem ♂ nachweisen.

3. ***Anax parthenope*** Selys.

1 ♀, Tripolis, 16./7.; 1 ♂, Ain Zarah, 20./7.

Die Exemplare gehören der europäisch-vorderasiatischen Form an, mit graurötlichem Thorax, das ♀ am hintern Rande des Occiputs mit 2 caudal- und etwas ventralwärts gerichteten stumpfen, schwärzlichen Hörnchen. In dieser Struktur unterscheidet sich das ♀ von Tripolis nicht von einer Serie solcher von Zürich. Die östlichsten bisher bekannten Fundorte dieser Form sind Kashmir und Kashgar (von hier nur das ♂). In Japan und dem pazifischen China tritt an ihre Stelle die Form *A. parthenope julius* Brauer mit grünem Thorax und beim ♀ fast glattem Occipitalrand ohne die vorspringenden Hörnchen.

Die eigentümliche Struktur des weiblichen Occiputs von *parthenope* ist zuerst beschrieben von Hagen (in: Verh. zool. bot. Ges. Wien, Vol. 17, p. 47, 1867); den abweichenden Bau dieser Stelle bei *julius* finde ich zum erstenmal publiziert durch Calvert (in: Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, 1898, p. 148) und den Occipitalrand beider Formen nach Exemplaren verschiedener Herkunft sehr gut abgebildet ebenda (fig. 3 A—E). Die Abtrennung himalayanischer Exemplare als *A. bacchus* durch Hagen (l. c., p. 48, 1867) nach einem einzelnen ♀ wird sich nicht halten lassen, da die angegebenen Unterschiede gegen europäische *parthenope* nicht stichhaltig sind. Die von

R. Martin als *A. bacchus* beschriebene Form (in: Coll. Selys, Aeschnines, p. 22, 1908 — nach ♂ ohne genauere Angabe der Herkunft und 1 ♀ von Sikkim in Coll. Selys) ist ganz sicher nicht die Art der ursprünglichen Hagen'schen Beschreibung und vielleicht von *guttatus* doch zweifelhaft verschieden.

5. *Orthetrum trinacria* Selys.

3 ♂♂, 4 ♀♀, Bengasi, Anfang Sept. u. 6./9.

6. *Orthetrum chrysostigma chrysostigma* Burm.

1 ♀, Tripolis, 7./7. Typisches Exemplar der Nord-Afrikaform: vorderer heller Streif der Thoraxseiten; sehr kleiner gelber Fleck der Hinterflügelbasis; 2 Zellenreihen Rs—Rspl; Genitalien am 2. Segment wie die Abbildung fig. 142 bei Ris, in: Coll. Selys, Libell. p. 206 (1910).

7. *Orthetrum anceps* Schneid.

11 ♂♂, 4 ♀♀, Gherran, 13./7.; Tripolis, 16./7.; Ain Zarah, 20./7., 1./8.; Endschila, 23./7.; Dernah, 21., 23./8.

8. *Acisoma panorpoides ascalaphoides* Rbr.

2 ♂♂, 1 ♀, Ain Zarah, 20./7.; 1 ♂, 1 ♀, Endschila, 23./7. — Die Exemplare stimmen mit der von de Selys beschriebenen Form aus Algerien überein, d. h. der Form *α* der Subspecies (s. Ris, in: Coll. Selys, Libellulin., p. 458, 1911).

9. *Diplacodes lefebvrei* Rbr.

16 ♂♂, 16 ♀♀, Gherran, 13./7.; Tripolis, 16./7., 30./7., Anfang Aug.; Ain Zarah, 20./7., 1./8. Die Serie umfaßt Exemplare mittlerer und meist kleinerer Statur und aller Ausfärbungsstufen.

10. *Crocothemis erythraea* Brullé.

17 ♂♂, 14 ♀♀, Tripolis, 7./7.; Ain Zarah, 20./7., 1./8.; Endschila, 23./7.; Dernah, 19.—21./8.; Bengasi, 7.—8./9.

11. *Sympetrum decoloratum* Selys.

1 ♂, 3 ♀♀, Gherran, 13.—14./7.; 1 ♂, Endschila, 23./7.; 1 ♂, Dschebel T'kut, 18./9.

Diese Form wurde zuerst 1884 von de Selys aufgestellt als Rasse von *S. vulgatum*, welche Art in der fraglichen Arbeit mit *S. striolatum* vereinigt ist. 1887 wurden dann richtigerweise *vulgatum* und *striolatum* wieder getrennt, *decoloratum* als Rasse unter *vulgatum* eingereiht. Die erstbeschriebenen Exemplare stammten von Tartoum in Armenien, weitere von Amasia, Malatia, Turkestan und Quetta.

Es wäre möglich, sie als eine geographische Form des *S. vulgatum* aufzufassen, mit welchem die Genitalorgane des ♂ sehr nahe übereinstimmen und welches im Gebiete des *S. decoloratum* sehr wahrscheinlich nicht vorkommt. Doch habe ich ihre Einreihung als besondere Art vorgezogen, weil einerseits doch beträchtliche Lücken zwischen ihrem Areal und der bis heute bekannten Verbreitung von *vulgatum* bestehen, andrerseits die Variabilität der Valvula vulvae beim ♀ eine gewisse Annäherung an *S. striolatum* bedeutet, eine Annäherung, die das ♂ von *decoloratum* nicht zeigt, welches dafür eher nach *fonscolombei* in der Bildung seiner Genitalarmatur weist. Diese Stellung zwischen 3 Arten kommt richtiger zur Auffassung, wenn wir *decoloratum* nicht als Subspecies in *vulgatum* aufgehen lassen.

Das ziemlich spärliche Material, das ich von dieser Art gesehen habe, ist nicht völlig homogen. Die Reduktion aller dunklen Zeichnungen und die Aufhellung der Flügeladerung zu bleichem Rötlichgelb geht am weitesten bei den Exemplaren von Armenien, Amasia, Mesopotamien und Turkestan, unter denen sich die Selys'schen Typen befinden. Bei dieser Serie ist die Valvula vulvae des ♀ fast rechtwinklig abstehend und etwas zugespitzt wie bei den *vulgatum*-♀♀ —. Etwas mehr dunkle Zeichnung zeigen die Exemplare von Quetta; bei dem einzigen ♀ dieser Herkunft war die Valvula vulvae etwas stumpfer und eine Spur ausgerandet.

Sehr nahe mit diesen letztern stimmt die kleine Serie aus Tripolitanien überein. Wahrscheinlich ist die Ausdehnung der dunklen Zeichnungen zum Teil von der Ausfärbung abhängig und zwar in dem Sinne, daß sie mit zunehmender Ausfärbung sich nicht vermehren, sondern im Gegenteil allmählich schwinden; doch würde

zum sichern Nachweis solchen Verhaltens größeres Material erforderlich sein.

♂ ad. (Dschebel T'kut — das am meisten ausgefärbte und den typischen Exemplaren ähnlichste Exemplar unserer Serie). Lippen und Gesicht weißlich-gelb, Stirn und Scheitelblase licht sandgelb, gegen die Augen etwas graulich; nur unmittelbar vor der Scheitelblase eine geringe Spur dunkler Zeichnung. Thorax vorn sehr licht goldbraun, etwas nach grau; ganz unten gegen den Prothorax ein unvollständiger schwärzlicher Saum, etwas näher der Median- als der Schulternaht ein sehr diffuser bis $^2/_3$ der Höhe reichender lichtgelber Antehumeralstreif. Seiten sehr blaß graulich-gelb; schwarz sind: sehr schmale Spuren in beiden Nähten, das Stigma und ein Punkt unmittelbar über demselben, ein unterbrochener Saum der Lateroventralnähte. Ventralseite an den Nähten schmal verdunkelt, dünn weißlich bereift. Abdomen an Segment 3—4 mäßig verengt, das Ende etwas spindelförmig (etwas weniger als bei *vulgatum*, etwas mehr als bei *striolatum*); gelblich-rot, die Seiten von Segment 1 bis Mitte 4 hellgelb; trübgelblich sind: jederseits ein Punkt nahe dem Ende auf Segment 3—8, die Mitte von Segment 9, die Seiten von Segment 7—9; etwas diffuse bräunliche Zeichnungen: Dorsum von Segment 1, schmaler basaler Ring von 2, undeutliches Seitenstreifchen von Mitte 2 bis Mitte 3, feine und unscharfe Seitenlinie über die basale Hälfte von 8 und basale Spur auf der Seite von 9. Ventralseite gelblich-braun mit fein dunklen Kanten.

Appendices sehr licht rötlich, die obern gerade mit fein schwarzer Spitze, rechtwinkliger, der Spitze genäherter Unterecke, der einige sehr kleine Zähnchen vorangehen. — Genitalien am 2. Segment klein, ganz hellgelb bis auf die fein schwarzen Spitzen des Innenastes der Hamuli. Lamina anterior niederliegend, im Kreisbogen ein wenig ausgerandet. Hamulus klein, der Innenast beträchtlich kürzer als der Außenast, mäßig gekrümmt (mehr als bei *striolatum*, weniger als bei *vulgatum*); der Außenast nach hinten allmählich etwas verschmälert und zugespitzt (etwas mehr als bei dem in Coll. Selys, Libell. abgebildeten Exemplar von Malatia). Lobus schmal, von gleicher Höhe wie der Hamulus.

Beine licht sandgelb; die Beugeseiten der Femora und Tibien, die Tarsen und Dornen schwärzlich.

Flügel völlig hyalin, auch die Basis der Hinterflügel. Die Längsadern licht rötlich im costalen und basalen Teil, ebenda auch die Queradern hell. Pterostigma blaß gelbrot, an beiden Enden

heller, mit ziemlich dicken schwarzen Randadern. $6^1/_2$ Anq. — Abd. 25; Hfl. 26; Pt. 2,5.

♂ juv. (Gherran). Noch ohne Rot in der Körperfärbung. Grundfarbe sehr licht gelbbraun; Gesicht und Stirn weißlich, Thoraxseiten sehr hell strohgelb. Sehr schmale, ziemlich scharf begrenzte schwärzliche Stirnbasislinie am ganzen vordern Rande der Scheitelblase und ein wenig am Augenrande nach abwärts. Thorax vorn mit einem blaßbraunen, etwas diffusen, dorsalwärts spitzen Keilfleck auf der Mediannaht, der undeutliche weißliche Antehumeralstreif lateral von einem schmalen bis fast zum Flügelsinus nach oben reichenden braunen Streifchen begrenzt. Schulternaht und hintere Seitennaht in ganzer Ausdehnung schmal schwarz. Die schwärzlichen Zeichnungen des Abdomens an gleicher Stelle wie bei dem adulten ♂, aber relativ dunkler und schärfer begrenzt.

Das dritte, noch weniger ausgefärbte ♂ (Endschila) ist an der Stirn gefärbt wie das erste, am Thorax und Abdomen wie das zweite.

♀. Die 3 Exemplare repräsentieren, wie die ♂♂, 3 verschiedene Ausfärbungsstufen; bei dem einzigen adulten Exemplar ist die Grundfarbe des Abdomens blaß und etwas trüb rötlich-braun. Die dunklen Zeichnungen der Stirn und des Thorax sind die gleichen wie bei dem unausgefärbten ♂ von Gherran. Dagegen zeigt das Abdomen aller 3 Exemplare eine schmale fast vollständige schwärzliche laterale Längsbinde, die etwa um ihre eigne Breite vom Seitenrande absteht und je im vordern Viertel von Segment 4—8 etwas verschmälert und verblaßt oder völlig unterbrochen ist. Dorsalkante von Segment 8—9 in variabler Breite schwarz. — Valvula vulvae in etwa 45° abstehend, erreicht kaum $^1/_4$ der Länge des 9. Segments, am Ende mit einer äußerst flachen Ausrandung. — Basis der Hinterflügel mit sehr kleiner gelber Spur in sc und cu. Pterostigma gelblich bis graurötlich. Aderung etwas weniger aufgehellt als beim ♂. $6^1/_2$ Anq. Abd. 23; Hfl. 26; Pt. 2,5.

Würden diese ♀♀ allein vorliegen, so würde man unbedingt auf etwas kleine und zartgebaute *S. striolatum* schließen; doch ist ein solcher Schluß ganz unmöglich, wenn die ♂♂ wirklich mit diesen ♀♀ zusammengehören, woran kaum zu zweifeln ist.

Das Vorkommen dieser Art in Tripolitanien bedeutet eine interessante Erweiterung ihres Verbreitungskreises. Diese Erweiterung ist um so wichtiger, als in der Sammlung Selys' 1 Paar *Sympetrum*

aus Catalonien vorhanden sind, die viel wahrscheinlicher *decoloratum* zuzuteilen sind als dem bisher weder aus der Iberischen noch aus der Appenninischen Halbinsel nachgewiesenen *S. vulgatum*. Das tripolitanische Vorkommen füllt wenigstens einen Teil der Lücke zwischen dem asiatischen und einem wahrscheinlichen spanischen Verbreitungsgebiet dieser in jeder Beziehung interessanten Form aus.

12. *Sympetrum fonscolombei* Selys.

1 ♀, Bengasi, 7./9.

13. *Trithemis arteriosa* Burm.

1 ♂, 1 ♀, Dernah, 21.—24./8. Ziemlich große, sehr kleinfleckige Exemplare. ♂ goldgelb im Vorderflügel nicht ganz bis Anq 1 in sc, bis Cuq in cu; im Hinterflügel in c und sc ein wenig über Anq 1, in m nur Spur, in cu bis halbwegs Cuq—t, bis zum Ende der Membranula. Anq $11^2/_2$, $11^1/_2$. Abd. 24; Hfl. 27; Pt. 2.

♀ Basis der Vorderflügel ganz hyalin, Hinterflügel goldgelbe Spur in c und sc, noch etwas kleiner in m, in cu bis halbwegs Cuq, eine Zelle an der Membranula. Anq $10^1/_2$, $10^1/_2$. Abd. 25; Hfl. 28; Pt. 3.

Die Zusammensetzung der kleinen Fauna läßt sich folgendermaßen analysieren:

1. Rein paläarktische, im äthiopischen Gebiet nicht nachgewiesene Formen: *Lestes barbarus, Ischnura genei, Anax parthenope, Orthetrum anceps, Sympetrum decoloratum.*

2. Formen paläarktischen Ursprungs, die aber in das äthiopische Gebiet übergreifen: *Sympetrum fonscolombei.*

3. Formen äthiopischen Ursprungs, die aber weite Verbreitung im paläarktischen Gebiet, mindestens bis Mitteleuropa, haben: *Anax imperator, Crocothemis erythraea.*

4. Formen äthiopischen Ursprungs, die Europa nur in schmaler Zone erreichen: *Orthetrum trinacria* (Sicilien), *O. chrysostigma* (Andalusien).

5. Formen äthiopischen Ursprungs, die das mediterrane Gebiet nur außerhalb Europas erreichen: *Acisoma panorpoides ascalaphoides*

(Algerien), *Diplacodes lefebvrei* (Algerien, Ägypten, Kleinasien), *Trithemis arteriosa* (Algerien, Ägypten, Syrien).

Dies ergibt ein gutes Beispiel für eine Übergangszone zweier großer Faunen, eine Zone, der man auf der Karte eine Mischfarbe zu geben hätte mit leichtem Vorwiegen des für das paläarktische Gebiet gewählten Tones.